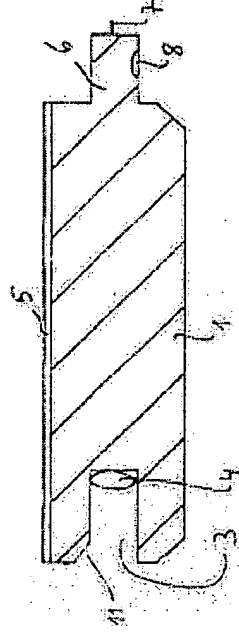


**Building plate e.g. floor panel has glue-filled cushion in groove of one tongued and groove panel which is split to spread its contents when tongue of other panel is inserted**

Patent number: DE10131248  
Publication date: 2003-01-23  
Inventor: PRAGER MARTIN (DE)  
Applicant: KRONOTEC AG LUZERN (CH)  
Classification:  
- International: E04F15/02; B27M3/00; E04F13/08  
- european: E04F15/02, E04F13/08, E04F15/04  
Application number: DE20011031248 20010628  
Priority number(s): DE20011031248 20010628

#### Abstract of DE10131248

The floor panel has a wooden core with top decor layer (5) and a tongued and groove interlocking connection whereby a glue-filled cushion (4) is arranged on one of the longitudinal and/or transverse edges so that when the tongue of one plate is inserted in the groove of the other the cushion splits and the contents are spread out down the groove. The tongues have a sharp edge (7) to split the glue cushion.



Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 101 31 248 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**E 04 F 15/02**  
B 27 M 3/00  
E 04 F 13/08

②1 Aktenzeichen: 101 31 248.2  
②2 Anmeldetag: 28. 6. 2001  
④3 Offenlegungstag: 23. 1. 2003

DE 101 31 248 A 1

⑦1 Anmelder:  
Kronotec AG, Luzern, CH

⑦4 Vertreter:  
GRAMM, LINS & PARTNER, 38122 Braunschweig

⑦2 Erfinder:  
Prager, Martin, 16909 Heiligengrabe, DE

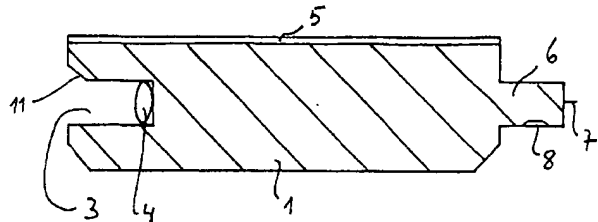
⑤6 Entgegenhaltungen:  
DE 198 21 938 A1  
WO 98 58 143 A1

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Gebäudeplatte, insbesondere Fußbodenpaneel mit Feder-Nut-Ausbildung

⑤7 Eine Gebäudeplatte, insbesondere Fußbodenpaneel, mit einem Kern aus Holzwerkstoff und einer auf dessen Oberseite aufgetragenen Dekorschicht (5), mit einer in einer Längs- und/oder Querkante ausgebildeten Nut (3) und einer an der gegenüberliegenden Längs- und/oder Querkante ausgebildeten Feder (6), wobei mehrere Platten (1, 2) durch Einfügen der Feder (6) in die Nut (3) miteinander verbindbar sind, zeichnet sich aus durch zumindest ein an einer der Längs- und/oder Querkanten angeordnetes leimgefülltes Kissen (4), das durch Einfügen der Feder (6) einer Platte (1, 2) in die Nut (3) einer anderen Platte (2, 1) zerstörbar ist, wodurch sich sein Inhalt in der Nut (3) verteilt, aus.



DE 101 31 248 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gebäudeplatte, insbesondere ein Fussbodenpaneel mit einem Kern aus Holzwerkstoff und einer auf dessen Oberseite aufgetragenen Dekorschicht, mit einer in einer Längs- und/oder Querkanten ausgebildeten Nut und einer an der gegenüberliegenden Längs- und/oder Querkante ausgebildeten Feder, wobei mehrere Paneele durch Einfügen der Feder eines Paneels in die Nut eines anderen Paneels miteinander verbindbar sind.

[0002] Derartige Platten sind seit langem bekannt und werden zur Verkleidung von Wänden und Decken oder als Fussbodenpaneel verwendet. Sie können aus den unterschiedlichsten Materialien bestehen. Um ein Auseinanderdriften der Paneele und eine damit einhergehende Spaltbildung an der Verbindungsstelle zu vermeiden, müssen die miteinander verbundenen Paneele zueinander fixiert werden. Hierzu sind die Paneele entweder miteinander zu verleimen oder jedes Paneel mit dem Untergrund zu vernageln oder dergleichen.

[0003] Insbesondere Bodenpaneelle, die schwimmend verlegt werden, müssen miteinander verklebt werden.

[0004] Gerade Heimwerkern bereitet das Verkleben der Paneele aber Schwierigkeiten. Insbesondere die Leimdosierung erfordert eine ausreichende Erfahrung. Wird zuviel Leim verwendet, quillt er an der Verbindungsstelle heraus. An die Oberfläche heraustretender Leim muss sofort sorgfältig entfernt werden. Härtet der Leim erst einmal aus, lässt er sich in aller Regel nicht mehr völlig rückstandsfrei entfernen. Im Heimwerkerbereich finden solche Paneele deshalb nur wenig Akzeptanz.

[0005] Aus der JP 3-169967 ist ein Bodenpaneel bekannt, das mit einem sogenannten Klick-Profil versehen ist. Hierzu ist an der Unterseite der Feder ein Vorsprung und in der Unterlippe der Nut eine entsprechende Vertiefung vorgesehen. Werden die Paneele ineinandergesteckt, rastet der Vorsprung in der Vertiefung ein und die Paneele sind in Querrichtung verriegelt.

[0006] Dasselbe Prinzip wird auch bei den in der WO 97/47834 beschriebenen Paneelen verwendet.

[0007] Klick-Profile haben den Nachteil, dass sie deutlich teurer in der Herstellung sind, als herkömmlich ausgebildete, mit Feder/Nut-versehene Paneele, da die Verrastmittel sorgfältig gefräst werden müssen, um eine spielfreie Verbindung sicherzustellen.

[0008] Von dieser Problemstellung ausgehend, soll die eingangs beschriebene Gebäudeplatte so verbessert werden, dass die Handhabbarkeit beim Verlegen vereinfacht wird und eine feste spielfreie Verbindung zwischen den Gebäudeplatten erzielt werden kann.

[0009] Zur Problemlösung zeichnet sich eine gattungsgemäße Gebäudeplatte durch zumindest ein an einer der Längs- und/oder Querkanten angeordnetes leimgefülltes Kissen 4 aus, das durch Einfügen der Feder einer Platte in die Nut einer anderen Platte zerstörbar ist, wodurch sich sein Inhalt in der Nut verteilt.

[0010] Durch diese Ausgestaltung wird bei der Herstellung der Platte eine der Nut- und Federgröße entsprechende, definiert vorgegebene Leimmenge in das Kissen eingefüllt und an der Kante befestigt. Da eine genau abgemessene Leimmenge anschließend frei wird, ist ausgeschlossen, dass Leim austritt. Ebenso ist ausgeschlossen, dass zu wenig Leim verwendet wird und die Verbindung nicht dauerhaft ist. Da die die Platten verlegende Person nichts weiter zu tun braucht, als die Paneele ineinanderezustecken, sind die herkömmlichen Paneele für sie genauso einfach zu handhaben, wie die mit Klick-Profilen versehene Paneele.

[0011] Vorzugsweise ist eine Mehrzahl kleiner Kissen ne-

beneinander angeordnet, die über die volle Länge der Kante reichen. Dies bietet den Vorteil, dass die Platte auf jede gewünschte Länge gekürzt werden kann, wenn das an der vorgesehenen Trennstelle platzierte Kissen entfernt wird.

[0012] Das mindestens eine leimgefüllte Kissen kann in die Nut eingelegt oder an der Ober- und/oder Unterseite der Feder vorgesehen sein.

[0013] An der Feder können Ausnehmungen vorgesehen sein, die zur Aufnahme von ausfließendem Leim bestimmt sind. Nach dem Aushärten des Leims stellt sich ein "Verzähnungseffekt" ein, der die übertragbaren Zugkräfte in der Verbindungsstelle erhöht.

[0014] Damit ein sicheres Aufplatzen der Leimkissen gewährleistet ist, ist beispielsweise die Feder an ihrer äußeren Kante vorzugsweise mit einer Spitze oder einer scharfen Kante versehen. Die Kante kann aus dem Kern selbst gefräst oder nachträglich eingesetzt sein. Wenn das oder die Leimkissen an der Feder vorgesehen sind, ist die Kante, an der die Nut ausgebildet ist, mit mindestens einer entsprechenden Spitze oder einer scharfen Kante versehen, mit der die Leimkissen zerstört werden können.

[0015] Vorzugsweise reicht die scharfe Kante über die volle Länge der Feder bzw. der Kante.

[0016] Wenn das oder die Leimkissen an der Feder vorgesehen werden sollen, können im Bereich der Feder im Kern der Platte Vertiefungen vorgesehen sein, in die die Kissen einlegbar sind.

[0017] Als Leimkissen kann auch mit Leim gefüllter Kunststoffschlauch Verwendung finden, der über seine Länge einzelne Kammern, die beispielsweise durch Schweißnähte gebildet sind, aufweist. Dieser Leimschlauch kann nachträglich in die Nut eingelegt werden, wobei durch Abreißen des Schlauchs an der entsprechenden Kammer die für die zugeschnittene Platte notwendige Schlauchlänge eingestellt werden kann.

[0018] Mit Hilfe einer Zeichnung sollen zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung nachfolgend näher beschrieben werden. Es zeigt:

[0019] Fig. 1A ein Fussbodenpaneel im Querschnitt nach einer ersten Ausführungsform;

[0020] Fig. 2 zwei identisch ausgebildete Paneele nach Fig. 1 im Teilschnitt an ihrer Verbindungsstelle;

[0021] Fig. 3 ein Fussbodenpaneel im Querschnitt nach einer zweiten Ausführungsform.

[0022] Wie Fig. 1 zeigt, weist das Paneel 1, 2 einen Kern aus einem Holzwerkstoff, beispielsweise MDF, HDF oder in Form einer Span- oder Sperrholzplatte auf und ist an seiner Oberseite mit einer Dekorschicht 5 versehen. In zumindest einer Seitenkante ist eine Nut 3 eingefräst. An der gegenüberliegenden Seitenkante ist eine Feder 6 ausgebildet, die eine nach außen weisende Spitze bzw. eine scharfe Kante 7 aufweist.

[0023] In die Nut 3 sind mehrere, zueinander parallel beabstandete Kissen 4 eingelegt, die mit Leim gefüllt sind. Die in den Kissen 4 vorhandene Leimmenge ist auf die Größe des verbleibenden Raumes 9 in der Verbindungsstelle abgestellt, wenn die Feder des Paneels 1 in die Nut des Paneels 2 vollständig eingetaucht ist. In diesem Fall stößt die scharfe Kante 7 auf das Kissen 4, so dass dieses zerstört wird und sich der Leim in den Raum 9 ergießt und dabei die Oberfläche der Feder 6 entsprechend benetzt. Nach dem Aushärten des Leims sind die Paneele 1, 2 auch in Querrichtung fest miteinander verbunden. Zur Erhöhung der in der Verbindungsstelle übertragbaren Zugkräfte können in der Feder 6 Vertiefungen 8 vorgesehen sein, die als weitere Leimtaschen dienen, so dass nachdem Aushärten des Leims ein Verzähnungseffekt in der Verbindungsstelle auftritt.

[0024] Die Kissen 4 können in die Nut 3 eingeklebt sein

oder nachträglich als Schlauch eingelegt werden. Zur Ausbildung einer Staubtasche 10 in der Verbindungsstelle ist an der Oberlippe des Paneels 1, 2 eine Fase 11 vorgesehen. Auch die unteren Seiten des Paneels 1, 2, sind abgefast, um die Anlagefläche der ineinandergesteckten Paneele 1, 2 möglichst klein zu halten.

[0025] Bei dem in Fig. 3 dargestellten Paneel 1 sind die Leimkissen 4 an der Ober- und der Unterseite der Feder 6 angeordnet. An der gegenüberliegenden Kante ist das Paneel 1 mit entsprechenden Spitzen bzw. scharfen Kanten 7', 7'' versehen, die beim Zusammenfügen zweier Paneele 1, 2 die an Feder 6 vorgesehenen Leimkissen 4 zerstören. Um die Leimkissen vor einer ungewollten Zerstörung beim Transport zu schützen, können im Bereich der Feder 6 Vertiefungen 12 im Kern des Paneels 1, 2 vorgesehen sein, in die die Kissen 4 einlegbar (beispielsweise einklebbar) sind. [0026] Im übrigen kann das in Fig. 3 dargestellte Paneel entsprechend dem in Fig. 1 dargestellten Paneel ausgebildet sein, so dass die Bezugsziffern identisch übernommen sind.

#### Bezugszeichenliste

1 Paneel	
2 Paneel	
3 Nut	25
4 Leimkissen/Kissen	
5 Dekorschicht	
6 Feder	
7 Spitze/scharfe Kante	
7' Spitze/scharfe Kante	30
7'' Spitze/scharfe Kante	
8 Vertiefung	
9 Raum	
10 Staubtasche	
11 Fase	35
12 Vertiefung	

#### Patentansprüche

1. Gebäudeplatte, insbesondere Fussbodenpaneel mit einem Kern aus Holzwerkstoff und einer auf dessen Oberseite aufgetragenen Dekorschicht (5), mit einer in einer Längs- und/oder Querkante ausgebildeten Nut (3) und einer an der gegenüberliegenden Längs- und/oder Querkante ausgebildeten Feder (6), wobei mehrere Platten (1, 2) durch Einfügen der Feder (6) in die Nut (3) miteinander verbindbar sind, **gekennzeichnet durch** mindestens ein an einer der Längs- und/oder Querkanten angeordnetes leimgefülltes Kissen (4), das durch Einfügen der Feder (6) einer Platte (1, 2) in die Nut (3) einer anderen Platte (2, 1) zerstörbar ist, wodurch sich sein Inhalt in der Nut (3) verteilt.
2. Gebäudeplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Mehrzahl leimgefüllter Kissen (4) vorgesehen ist.
3. Gebäudeplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das zumindest eine leimgefüllte Kissen (4) in die Nut (3) eingelegt ist.
4. Gebäudeplatte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das leimgefüllte Kissen (4) auf der Ober- und/oder Unterseite der Feder (6) vorgesehen ist.
5. Gebäudeplatte nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass an der Feder (6) Ausnehmungen (8) vorgesehen sind, die zur Aufnahme von ausfließendem Leim bestimmt sind.
6. Gebäudeplatte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (6) an ihrer äußeren Kante mit einer Spitze (7) oder einer scharfen Kante versehen ist.

7. Gebäudeplatte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die scharfe Kante (7) über die volle Länge der Feder (6) reicht.

8. Gebäudeplatte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Feder (6) im Kern der Platte (1, 2) Vertiefungen (12) zur Aufnahme mindestens eines leimgefüllten Kissens (4) vorgesehen sind.

9. Gebäudeplatte nach Anspruch 4 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte (1, 2) an ihrer mit der Nut (3) versehenen Seitenkante mit mindestens einer Spitze (7', 7'') oder mindestens einer scharfen Kante versehen ist.

10. Gebäudeplatte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine scharfe Kante (7', 7'') über die volle Länge der Seitenkante reicht.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

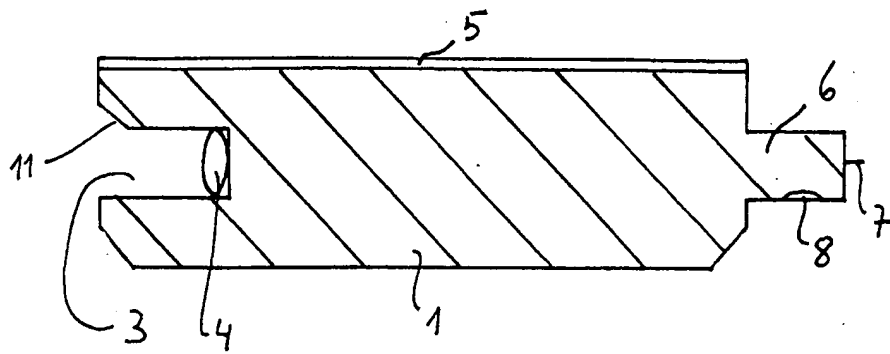


Fig. 1

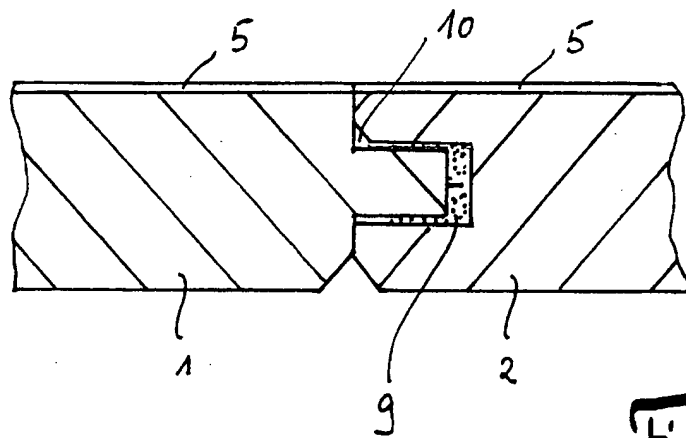


Fig. 2

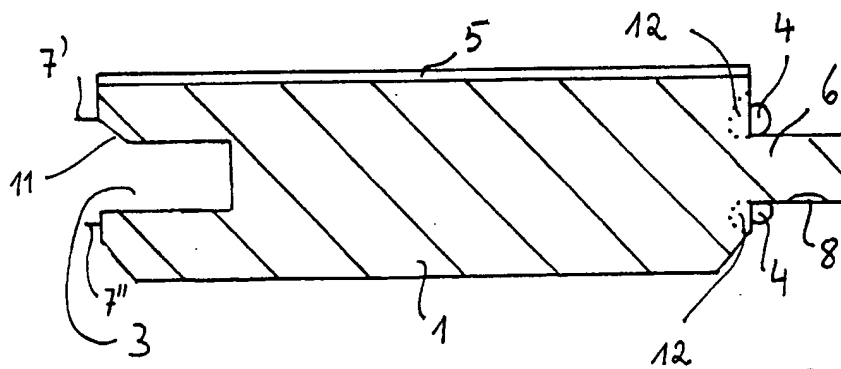


Fig. 3